RYHMÄKIRJE YRITYKSILLE

näyttö

MIKROVUON UUTISLEHTI LOKAKUU 1990

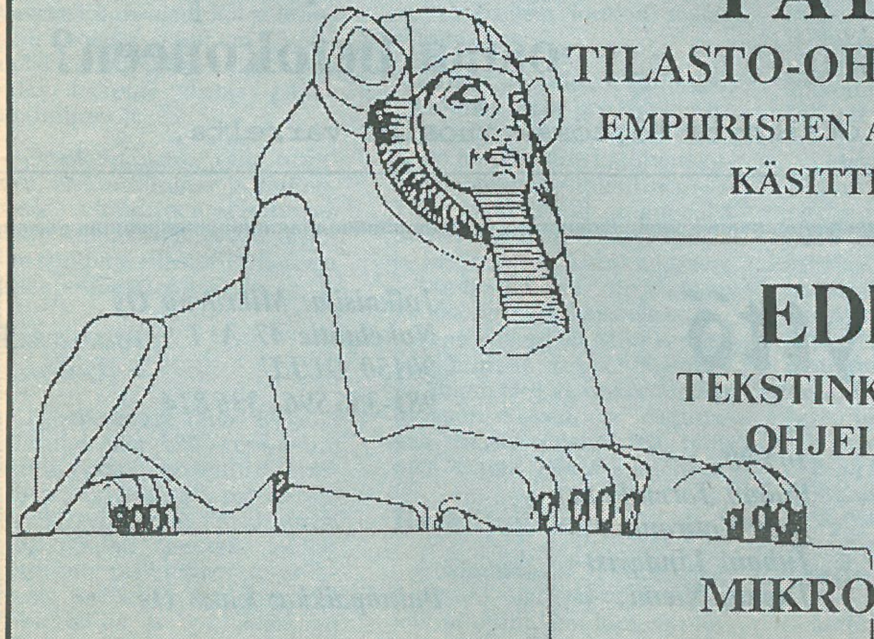
Mikrovuo Oy

Oulu: Nokelantie 47 A 1, 90150 Oulu, puhelin 981-336596, telefax 981-336591

Helsinki: Malminrinne 4 D Tornihuone, 00100 Helsinki, puhelin 90-6945028

SISÄSIVUILLA:

- **Miksi Mikrovuo menestyy? .... s. 2**
- **Mikrovuo 11 - Näyttö 5 vuotta .... s. 2**
- **"Komputerisoikaa - minä maksan" ...... s. 3**
- **Tietokoneet tietojärjestelmäksi .... s. 4**
- **Novell NetWare-versiot .... s. 5**
- **Vaimoni puhuu kreikkaa .... s. 6**
- **Avoimet työpaikat .... s. 8**
- **Mikrotietokone, mittaus ja ohjaus .... s. 8**



PATO

TILASTO-OHJELMISTO

EMPIIRISTEN AINEISTOJEN KÄSITTELYYN

EDITO

TEKSTINKÄSITTELY OHJELMISTO

MIKROVUOLTA

AJATUKSET JA MERKIT SANOIKSI

Mikrovuo 11 – näyttö

Viime vuodet ovat näyttäneet, etteivät mikrotietokonefirmat ole pitkäikäisiä. Sen vuoksi tuntuu ihmeelliseltä, että kaukana periferiassa eräs firma täyttää 10 vuotta ja voi hyvin.

Vielä ihmeellisemmältä tuntuu kun firman lehti ilmestyy jo kuudetta vuotta, vaikka kaiken järjen mukaan siitä ei ole muuta kuin kuluja.

Ensimmäinen Näyttö-lehti julkaistiin syksyllä 1985 Blanko-messujen aikaan. Lehteä mainostettiin erilaisena tietokonelehtenä, koska se oli suunnattu pääasiassa ihmisille, jotka eivät ymmärtäneet tietokoneista ja tietokonekielestä yhtään mitään.

Niinpä esikoislehden pääkirjoitus käsitteli atk-abradakabraa, tietotekniikan kapulakieltä. Luvattiin, että jatkossakin lehti tieteellisistä ja ammatillisista jutuista huolimatta on maallikkokäyttäjän äänenkannattaja Oulun talousalueella.

Viiden vuoden jälkeen huomaamme, että puhuimme palturia. Tietokoneiden käyttäjät ovat kehittyneet niin, että ammattikieltä osataan ja useimmilla on oma PC-, AT- tai peräti 386-kone. Siispä Näytöstäkin on kehittynyt ammattilehti, jossa pääosa artikkeleista on hyvin spesifejä.

Monipuolinen taival

Aluksi oli tarkoitus julkaista lehteä jopa neljä kertaa vuodessa. Sitten firman kannalta osoittautui tarkoituksenmukaiseksi julkaista Näyttö pari kertaa vuodessa; kevätmyyntiä ja syysmessuja varten. Tätä puolsi sekin, että julkaisua toimitettiin talkoovoimin ja siihen menevä aika oli pois varsinaisesta myynnistä.

Pienet resurssit eivät kuitenkaan vaikuttaneet lehden sisältöön. Toimitus päätti, että julkaistaan vain sellaista aineistoa, jota todella tarvitaan.

Niinpä lehdestä kehittyi vähitellen asiakaslehti, jossa suurin osa artikkeleista käsitteli tietoteknisiä erityiskysymyksiä: PATOn ja Editon käyttöä, Mikrovuon omaa 386-konetta, mikroverkkoja. Näiden erityisartikkeleiden ansiosta monet asiakkaat kysyivät ensin Näyttöä ja vasta sen jälkeen neuvoa, mikäli lehti ei vastannut kysymykseen.

Jokaisessa lehdessä on haastateltu asiakkaita, tavallisia tietokoneiden käyttäjiä. Jotkut numerot ovat keskittyneet taustateemoihin; miten tietokone vaikuttaa lapsiin, tuhoaako tietotulva aivoja, ajatteleeko tietokone.

Tavoite saavutettu

Näyttö-lehdellä ei ole esikuvaa, koska se on pienenä asiakaslehtenä joutunut täyttämään monta tehtävää. Vähiin sivuihin on joutunut upottamaan tieteelliset katsaukset, asiakashaastattelut, erityisartikkelit, tuoteuutiset, vähät mainokset ja tietysti hömpän.

On vaikea arvioida, minkä seikan vuoksi asiakkaat pääasiassa kyselevät lehden seuraavaa ilmestymistä. Monet ovat myös valitelleet, miksei

ATK-abradakabraa

Uskomaton Edito

Tuottavuutta graafiseen suunnitteluun

EDITO

TIETOTEKNIIKKA VALLOITTAA - EI PALUUTA ENTISEEN

Pato – tiedemiehen työkalu

Ihmisellä liikaa sormia

Onko tietokoneella sielu?

Viisas tietokone?

Piirtokirjoitukset ja nuolenpäät tietokoneeseen

Tietokoneet ympäristönä

Gorgo, mörkö, tietokone

Saako lapselle ostaa tietokoneen?

Aiheita ja otsikoita Näytössä vuosien varrelta.

Puheenjohtajan katsaus:

MIKSI MIKROVUO MENESTYY?

Mikrovuo Oy on menestynyt hyvin. Sen selittää hyvät laitteet ja ohjelmistot sekä järkevä jopa aggressiivinen hinnoittelu.

Mikrovuo386 – merkkituote

Vajaa kaksi vuotta sitten aloimme rakentaa 386-mikrotietokoneita – ne on otettu hyvin vastaan. Mikrovuo386-tietokoneista on tullut merkkituote, kuten odotimmekin.

Hyvä tietokone perustuu hyviin rakenneosiin. Komponenttien valinnassa olemme kiinnittäneet huomiota toimivuuteen ja laatuun. Huolellisen komponenttien testauksen avulla olemme onnistuneet saamaan aikaan luotettavan Mikrovuo386-tietokoneen. Tekemällä analogiavertailun autoihin Mikrovuo386 on laadukas yritystietokone, joka vastaa laadukasta yritysautoa.

Novell NetWare

Viime aikoina erityisesti verkkotoimitukset ovat lisääntyneet. Verkkopalvelijana on tehokas Mikrovuo386 ja työasemina Mikrovuo 386SX. Käytämme Novell NetWare verkko-ohjelmistoa ja Compexin Ethernet- tai Arcnet-verkkoa. Compexin verkkokortit soveltuvat hyvin erilaisiin käyttötarkoituksiin, esim. keskustietokoneyhteyksien rakentamiseen verkossa.

Ohjelmistokehitys

Syyskuussa julkistimme uudet versiot EDITO-tekstinkäsittelyohjelmistosta ja PATO tilasto-ohjelmistosta. Psykologisten testien pisteityohjelmat ja mittausohjelmat ovat myös menneet hyvin kaupaksi.

Taloushallinnon ohjelmisto on valmistumassa. Erikoisuutena ohjelmistossa on, että se toimii monen käyttäjän järjestelmänä edustamassamme COMPEX Novell NetWare verkossa. Siihen voidaan ottaa yhteys kaikkialta, esim. NMT-matkapuhelimella. Tämä ominaisuus on erityisen tärkeä yrityksille, joissa myyntimiehet ovat poissa yrityksestä pitkiä aikoja ja tarvitsevat tietoja varastosta, hinnoista tms.

Toimipisteet

Maantieteellisesti Mikrovuon toiminta on laajentunut. Helsingin toimipiste on päässyt hyvään alkuun ja ensi vuonna perustettavaa Etelä-Suomen toimintakeskusta on alettu suunnitella. Lisäksi jälleenmyyjäverkko kattaa koko maan.

Tuen merkitys

Mikrovuon menestyksestä kiitämme asiakkaitamme, jotka ovat ennakkoluulottomia, laatutietoisia ja ymmärtävät tuen merkityksen mikrotietokonejärjestelmien hankkimisessa.

Kari Kotiranta

näyttö

Julkaisija: Mikrovuo Oy
Nokelantie 47 A 1
90150 OULU
981-336 596, 336 814

Painos 10 000
Toimitus Raimo Jormalainen
Kari Kotiranta
Juhani Lindqvist
Tapani Niemi

Painopaikka: Liitto Oy

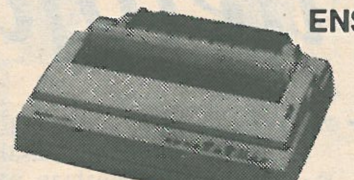
5 vuotta!

Näyttöä voi tilata.
Vaivoista ja kuluista huolimatta lehti ilmestyy vastakin. "Olemme saavuttaneet asiakaslehden päätavoitteen. Mikrovuo tunnetaan Oulun talousalueella hyvin ja laajemmallakin. Sen osoittaa muutamat tutkimukset."

"Näyttö on ollut yksi tekijä Mikrovuon kokonaissuunnitelmassa osoittaa asiakkaille, että yrityksemme on luotettava, uskottava ja että vastoin yleistä trendiä meillä on jatkuvuutta."

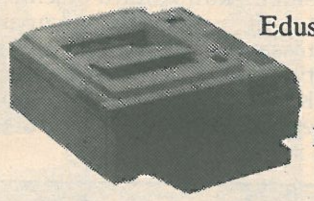
TILAA
PATO

TESTAA brother®

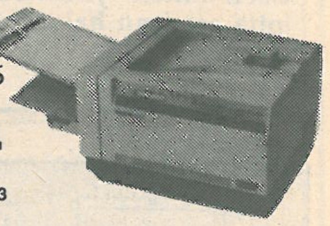


ENSIMMÄISENÄ, niin löydät itsellesi heti huippuominaisuuksin varustetun kirjoittimen!

Olipa tulostustarpeesi minkälainen hyvänsä
TUTUSTU ENSIMMÄISEKSI brotherin mallistoon: niin matriisi-, kiekko- kuin laserkirjoittimiinkin.

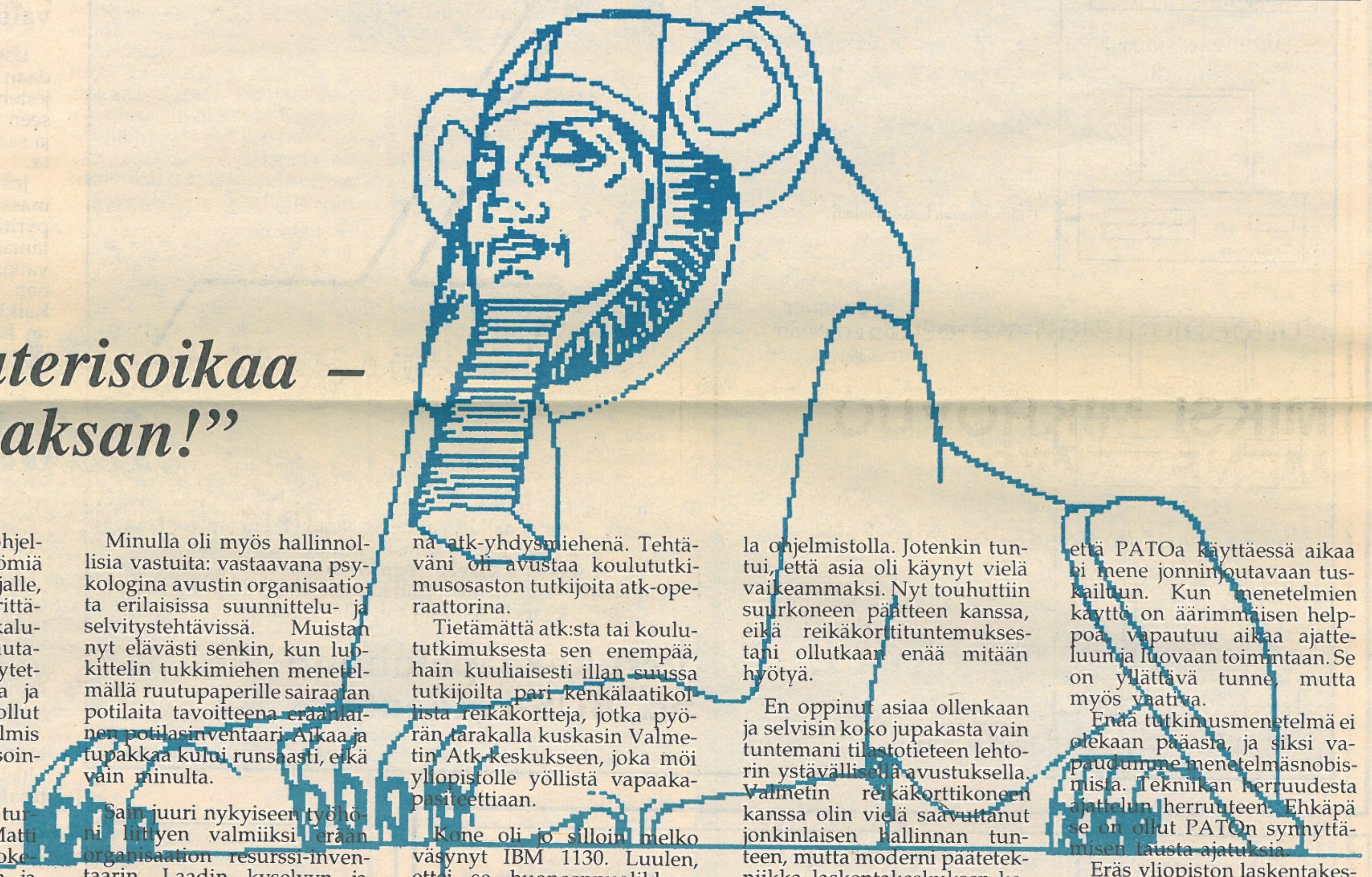


Edustajamme Oulussa: MIKROVUO OY
Nokelantie 47 A 1
90150 Oulu, p. 336596



Maahantuoja: Enestam
Honkanummentie 2, 01260 Vantaa
Puh. (90) 875 1177, fax (90) 875 1133

brother® - jokaiseen tulostukseen



"Komputerisoikaa – minä maksan!"

Tilastotiede ja tilasto-ohjelmistot ovat välttämättömiä ajattelun työkaluja tutkijalle, opiskelijalle ja monelle yrittäjälle. Mitään helppoja työkaluja ne eivät olleet vielä muutama vuosi sitten. Silloin käytettiin voipaperisabluunoita ja hitaita reikäkortteja. Ei ollut ihme, jos tutkija oli valmis maksamaan komputerisoinnista vaikka messinkiä.

Näytön toimitus pyysi turkulaista tutkija-yrittäjää Matti Reinikaista kertomaan kokemuksistaan reikäkorteista ja PATOsta. Väliotsikointi toimituksen.

Olen taustaltani yleishumanistisesti suuntautunut psykologi, jolla on ollut perinteisesti luontainen vastenmielisyys kaikkea koneajattelua ja komputerisointia kohtaan. Vielä neljä vuotta sitten en osannut edes kääntää virtaa päälle kotimikroon.

Opiskeluaikana olin oppinut, että tutkiminen ja kaikenlainen empiirinen selvitystyö vaati sujuakseen hyvää liittolaissuhdetta tilastotieteilijän ja atk-spesialistien kanssa.

Eiku-tuota -metodi

Työskentelen tällä hetkellä turkulaisessa USP-konserniin kuuluvassa konsulttitoimistossa organisaatiopsykologina. Siirryin tehtävään kliinisen psykologian puolelta. Olin tottunut pisteittämään antamani testitehtävät voipaperisabluunalla ja työllistämään klinikan sihteerit ei-kun-ei-kun -saneluillani.

Minulla oli myös hallinnollisia vastuita: vastaavana psykologina avustin organisaatiota erilaisissa suunnittelu- ja selvitystehtävissä. Muistan nyt elävästi senkin, kun luokittelin tukkimiehen menetelmällä ruutupaperille sairaalan potilaita tavoitteena eräänlainen potilasinventaari. Aikaa ja tupakkaa kului runsaasti, eikä vain minulta.

Sain juuri nykyiseen työhöni liittyen valmiiksi erään organisaation resurssi-inventaarin. Laadin kyselyyn ja henkilöstötietoihin perustuen poikkileikkauskuvan talon henkilöstöstä. Sain selville ikä- ja kokemusjakautumat, työodotukset ja -tyytyväisyyden, kehitys- ja koulutustoiveet sekä melkoisen joukon muita asioita.

Organisoin tiedot pankiksi, joka aika ajoin myös päivitetään. Tietoja hyödynnetään koko henkilöstön kattavan kehitysohjelman toteutuksessa. Tätä kaikkea olisin entisellä menetelmälläni tehnyt hiellä ja tuskalla ties kuinka kauan.

Liioittelematta tippaakaan väitän, että ratkaisevinta onnistumiselleni oli Mikrovuolta hankkimani PATO-ohjelmisto. Ilman tätä yksinkertaista ja luovaan kokeiluun inspiroivaa tilasto-ohjelmistoa työn olisi saanut tehdä joku muu.

Reikäkortteja,...

Ensimmäinen atk-kokemukseni on 70-luvun alussa, jolloin opintojeni lomassa toimin Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen tuntipalkkaisena atk-yhdysmiehenä. Tehtäväni oli avustaa koulututkimusosaston tutkijoita atk-operaattorina.

Tietämättä atk:sta tai koulututkimuksesta sen enempää, hain kuuliaisesti illan suussa tutkijoilta pari kenkälaatikollista reikäkortteja, jotka pyörän tarakalla kuskasin Valmetin Atk-keskukseen, joka möi yliopistolle yöllistä vapaakapasiteettiaan.

Kone oli jo silloin melko väsynyt IBM 1130. Luulen, ettei se huoneenpuolikkaan koostaan huolimatta ollut yhtään sen tehokkaampi kuin pc-at tätä nykyä. Ajoin aineistoista yleensä niin sanotut suorat frekvenssijakautumat, keskiarvot ja korrelaatiomatriisin. Muuttujia (kysymyksiä lomakkeella tms.) oli yleensä useampi sata ja havaintoyksikköitäkin (vastaajia, koehenkilöitä) muutama tuhat.

Latasin aluksi käyttöjärjestelmän ja kaivoin esille tuhdin pakan reikäkortteja, joihin piti lisätä niin sanottuja kontrollikortteja suunnitellun ajon mukaan. Tämä valmisteluvaihe vei minulta vähintään tunnin. Kone luki esimerkiksi korrelaatiomatriisia ajettaessa yhden kortin noin kolmessa sekunnissa ja kortteja saattoi olla useampi tuhat.

Eipä ihme, että operaattorin kassissa oli oltava jotain muuta ajanvietettä.

Uudet menetelmät

Laudatur-vaiheen opetuksessa jouduin tekemään tilastotieteen harjoituksen silloisella ohjelmistolla. Jotenkin tuntui, että asia oli käynyt vielä vaikeammaksi. Nyt touhuttiin suurkoneen päätteen kanssa, eikä reikäkorttituntemuksestani ollutkaan enää mitään hyötyä.

En oppinut asiaa ollenkaan ja selvisin koko jupakasta vain tuntemani tilastotieteen lehtorin ystävällisellä avustuksella. Valmetin reikäkorttikoneen kanssa olin vielä saavuttanut jonkinlaisen hallinnan tunteen, mutta moderni päätetekniikka laskentakeskuksen kehittelemine ohjelmineen jätti minut täysin kylmäksi. Itse asiassa jäin käsitykseen, että empiirinen tutkimus on liian vaikea asia minulle ja siksi sen kolmesti kielsin. Enkä ollut ainoa.

PATO-ohjelmisto avasi koko empiirisen tutkimusmaailman minulle uudelleen. PATO mahdollistaa luovan kokeilun ja ajatusten testaamisen ilman kalliita ja aikaaviepiä käyntejä asiantuntijoiden konehuoneissa.

Tehdessäni muun muassa mainitsemaani henkilöstöselvitystä saatoin PATOn avulla tehdä useita ajatuskokeita. Jotkut niistä osoittautuivat hyödyllisiksi, jotkut eivät. Tein usean sorttisia analyysejä vain kokeillakseni. Lopulta löysin ideat ja analyysit, jotka toivat tulkintaan olennaista uutta ja monimutkaiseen informaatioon tuiki tarpeellista jäsennystä.

Radikaali PATO

Olennaista mielestäni on, että PATOa käyttäessä aikaa ei mene jonninjoutavaan tuskailuun. Kun menetelmien käyttö on äärimmäisen helppoa, vapautuu aikaa ajatteluun ja luovaan toimintaan. Se on yllättävä tunne, mutta myös vaativa.

Enää tutkimusmenetelmä ei olekaan pääasia, ja siksi vapaudumme menetelmäsnobismista. Tekniikan herruudesta ajattelun herruuteen. Ehkäpä se on ollut PATOn synnyttämisen taustа-ajatuksia.

Eräs yliopiston laskentakeskuksessa aikanaan työskennellyt ystäväni kertoi muutamasta väittelijäkanditaatista, joka oli huudahtanut tuskaantuneena ison paperipinon takaa: "komputerisoikaa, minä maksan!"

Ehkäpä nuo ajat ovat ohi. Tutkijat komputerisoivat itse päätteillään tai kotimikroillaan. Mutta monet tuskailevat edelleen ajojonojensa ja komentoketjujensa kanssa, sillä tuntemani pc-sovellukset tilasto-ohjelmistoista ovat kovin konstikkaita käyttää. Aikaa tuppaa edelleen menemään enemmän menetelmän opiskeluun ja komputerisointiin kuin ajatteluun.

Tässä mielessä PATO on radikaali, emansipatorinen ratkaisu: monipuolinen tilastovälineistö ilman tuskaa ja turhaa kärsimystä. Uskallanpa lyödä vetoa, että yliopistollakin monet maksavat PATOn vaikka omasta pussistaan vapautuakseen nöyryyttävistä komputerisointipyynnöistä.

Matti Reinikainen
Psykologi, USP-yhtiöt
Turku

Tietokoneet tietojärjestelmäksi

Yrityksen tietojärjestelmä suunnitellaan ja rakennetaan aina yrityskohtaisesti palvelemaan yrityksen tavoitteita. Valittavana on kaksi periaatetta; keskustietokonejärjestelmä ja mikrotietokoneverkot. Useimmiten yhdistellään molempia järjestelmiä, jotta saadaan haluttu lopputulos.

Keskustietokonejärjestelmässä keskusyksikkö sisältää ohjelmat, joita ohjataan päätteiden kautta. Kaikki toiminnot tapahtuvat keskuskoneessa.

Tämä järjestelmä valitaan silloin, kun haluttu ohjelmisto toimii vain isokoneympäristössä ja vaatii ison koneen tietojenkäsittelykapasiteettia. Käyttäjät saattavat myös olla eri paikoissa ja joudutaan turvautumaan puhelinyhteyksiin.

Mikrotietokoneverkot

Uudet mikrotietokoneet tarjoavat usein monipuolisempia ohjelmistoja käyttäjille, mutta vain yhdelle henkilölle kerrallaan. Kytkemällä mikrotietokoneita yhteen muodostuu verkko.

Jokainen mikro on oma viisas yksikkönsä eli ohjelmat ja toiminnot tapahtuvat jokaisen työntekijän omassa koneessa. Kaapelointia tarvitaan tietojen siirtämiseksi koneesta toiseen.

Verkko on hajautettu järjestelmä, jossa jokainen kone sisältää riittävän määrän elektroniikkaa ja kapasiteettia jotta ne kykenevät itsenäisesti työskentelemään.

Mikroverkossakin on keskuskone, ns. verkkopalvelija. Sen tehtävänä on yhteisten ohjelmatiedostojen ja käyttäjien tallettamien tietojen varastointi. Ohjelmat ja tiedot voivat olla myös työasemien muistissa, jos ne eivät ole yhteisiä.

Järjestelmän valinta

Usein yrityksen tarpeet voidaan ratkaista kummalla järjestelmällä tahansa. Aina erikseen harkitaan kustannusten ja saavutetun hyödyn suhdetta.

Jos yrityksessä on jo olemassa laitteita ja ohjelmistoja, pyritään tietysti niitä hyödyntämään. Samoin valintaan voi vaikuttaa myös henkilökunnan koulutus ja kokemus. Kaikkein huonoin vaihtoehto on hankkia jokaiselle käyttäjälle itsenäinen kallis työasema tulostuslaitteineen.

Hyvin usein päädytään ratkaisuun, jossa tarpeen mukaan yhdistetään samaan tietojärjestelmään keskustietokone ja mikrotietokoneita paikallisverkon avulla.

Resursseja säästyy

Suunnittelemalla tietojärjestelmä huolellisesti saavutetaan merkittäviä etuja ja säästetään rahaa. Samalla järjestelmä palvelee käyttäjiä tehokkaammin ja vähäisellä ylläpitotyöllä.

Suurimpia säästöjä saavutetaankin yhteisten tietojen ja ohjelmistojen käytöllä. Ajan tasalla olevat tiedostot suoraan ruudulla ovat parempia kuin pari päivää vanhat varastoluettelot paperilistauksina.

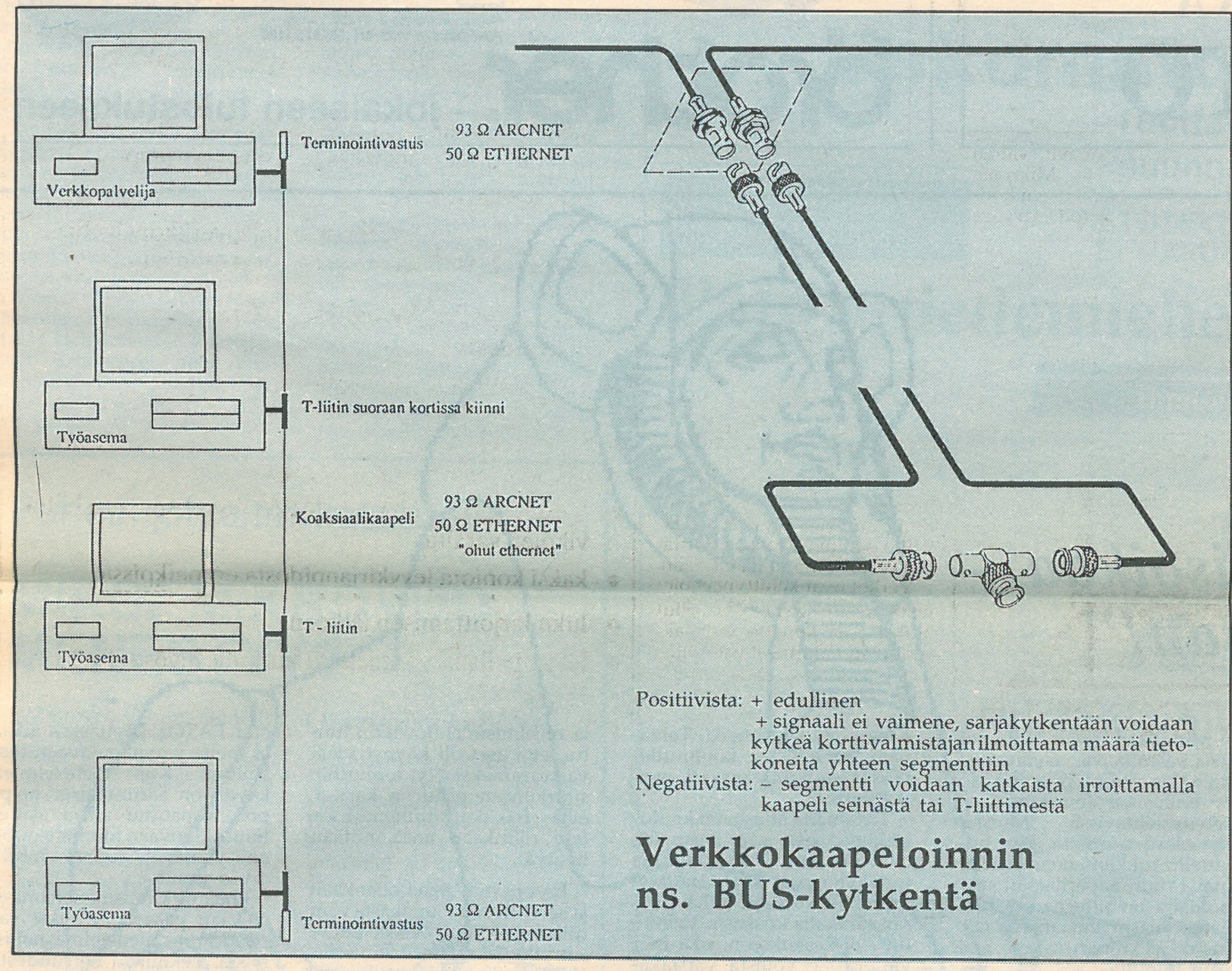
Monilla aloilla paperitulostuksia tehdään paljon ja useimmiten niiden laatu on ratkaisevan tärkeää. Nopeat ja hyvälaatuiset tulostimet ovat kalliita ja on hyvä, jos ne voidaan ottaa yhteiseen käyttöön. Samoin yhteisiä resursseja ovat myös modemit ja puhelinliittymät, joilla hoidetaan yhteydet muihin tietojärjestelmiin.

Tiedot suojassa

Järjestelmän ylläpito on helpompi järjestää. Esimerkiksi varmuuskopioiden tekeminen säännöllisesti on paras järjestää keskitetysti.

Jos Mikrotietokoneet ja keskustietokoneet on yhdistetty paikallisverkon avulla, niin yksi henkilö voi omalta työasemaltaan tehdä kaikki varmuuskopiot.

Sekä keskuskoneissa että mikroverkoissa tietojen suojaaminen salasanoilla ja käyttötunnuksilla on järjestetty. Erilliset mikrotietokoneet ovat

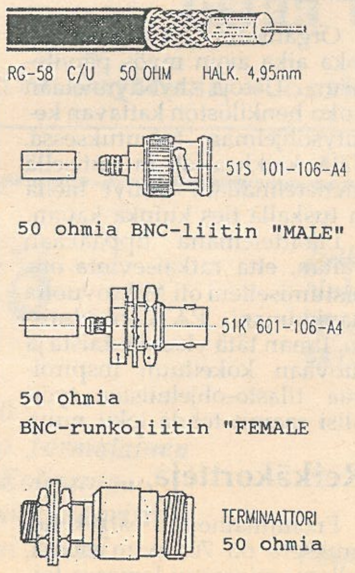


Positiivista: + edullinen
+ signaali ei vaimene, sarjakytkentään voidaan kytkeä korttivalmistajan ilmoittama määrä tietokoneita yhteen segmenttiin

Negatiivista: – segmentti voidaan katkaista irroittamalla kaapeli seinästä tai T-liittimestä

Verkkokaapeloinnin ns. BUS-kytkentä

Ethernet-kaapelointikomponentit



vaarallisia sekä tietovarkauksien että virusohjelmien kannalta. Tietojärjestelmät ja niiden käyttö on helppo järjestää siten, että kummallekkaan ei jää tilaa.

Miksi verkko?

Keskustietokonejärjestelmässä ja verkossa on omat etunsa. Harvoin kuitenkin etukäteen on voitu valita, kumpaan siirrytään. Useimmiten firmaan on hankittu joukko mikroja ja vasta vuosien jälkeen tulee tarvetta rationalisoida töitä ja systeemejä.

Kun tarvitaan lisää koneita, ruvetaan miettimään, pitääkö taas ostaa vajaakäyttöön lisää laitteita vai vaihdetaanko koko homma isoon keskusyksikköön.

Toinen vaihtoehto on kytkeä koneet sarjaan ja tehostaa työskentelyä. Valinta riippuu siitä, tiedetäänkö etukäteen mihin pyritään.

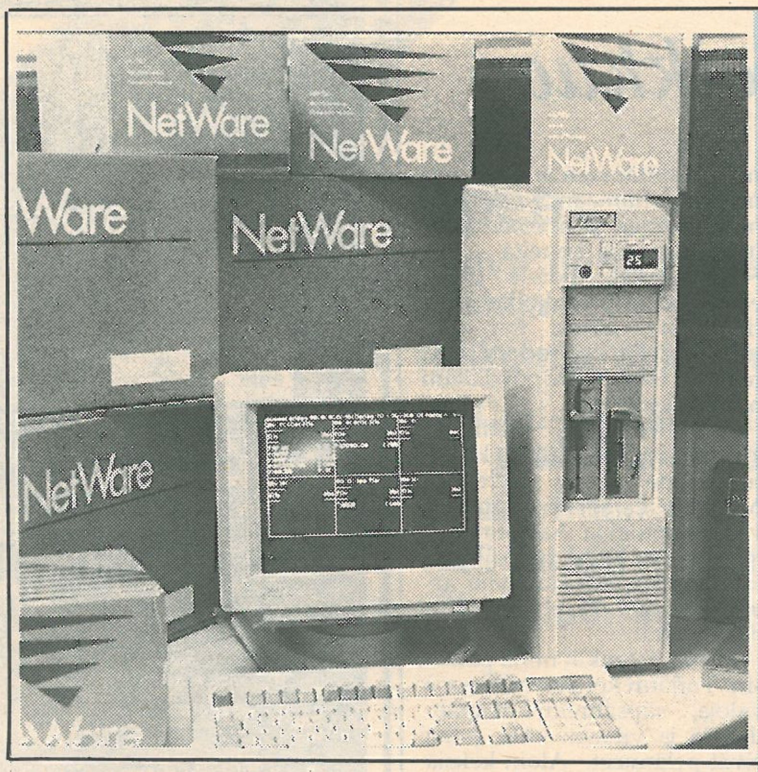
Verkon valintaa puoltaa muun muassa se, että firman työntekijät ovat todennäköisesti tottuneet käyttämään mikroja työssään joten verkkoon siirtyminen ei edellytä henkilökunnan uudelleenkoulutusta.

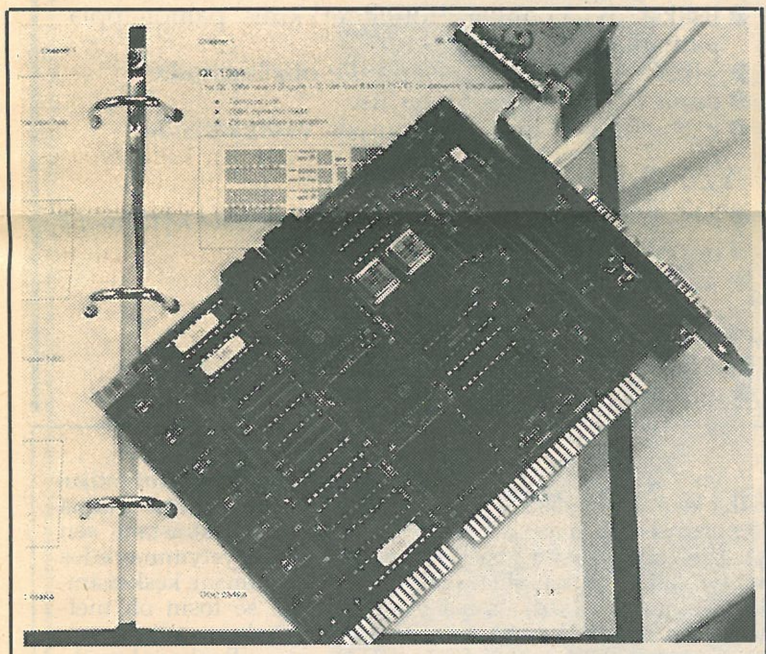
Muita etuja

Muutenkin mikrojen käyttö on helpompaa. Niissä on pienet käyttöjärjestelmät, vähän opeteltavia asioita. Mikrojen ohjelmia käytetään usein kotikoneissa, aina ei töitä tarvitse tehdä työpaikalla.

Keskustietokoneympäristössä ohjelmat ovat isoja ja raskaita ja usein vanhanaikaisia. Niitä ei voi kovin helposti räätälöidä jonkin erityistehtävän mukaan. Tehokkaita ne tosin ovat päätarkoitukseensa.

Laitevikojen kannalta on hyvä hajauttaa järjestelmää paikallisverkkojen avulla. Jakamalla yrityksen toimintoja eri laitteisiin, ei koskaan tule tilannetta, jossa koko työmaa seisoo.





TUOTE-UUTUUS:

CUBIX-orjaprosessorikortti Novell-verkkopalvelijaan. Prosessorilla ohjataan esim. modeemeja työasemista.

Pieniä askeleita

Alun alkaen mikroverkkoja on ruvettu kehittelemään käytännön tarpeesta. Niitä ei ole kukaan insinööri keksimällä keksinyt vaan ne ovat kehittyneet pikku hiljaa. vuosien aikana.

Verkot eivät ole toisin sanoen systeemi, jota koulutetut huippumyyjät myyvät asiakkaille ja sitten asiakkaat yrittävät keksiä mitä niillä tehdään.

Verkot ovat kehittyneet pienistä resursseista. On ollut aluksi pari konetta ja asiakkaat ovat halunneet vähitellen laajentaa ja systeemiä on laajennettu mahdollisimman vähillä kustannuksilla.

Tämä on investoinneiltaan köyhän miehen malli. Siinä kustannukset kasvavat portaittain kun taas keskustietokonejärjestelmän hankkimiseen tarvitaan heti suuret investoinnit.

Verkkojen myyjiä ei ole paljon. Siihen on selvä syy. Ensiksikin verkkojen asentaminen ja ylläpito vaatii työtä ja asiantuntemusta ja toiseksi myyjille on edullisempaa olla miettimättä asiakkaalle halpoja ratkaisuja.

Raimo Jormalainen

Novell NetWare-versiot

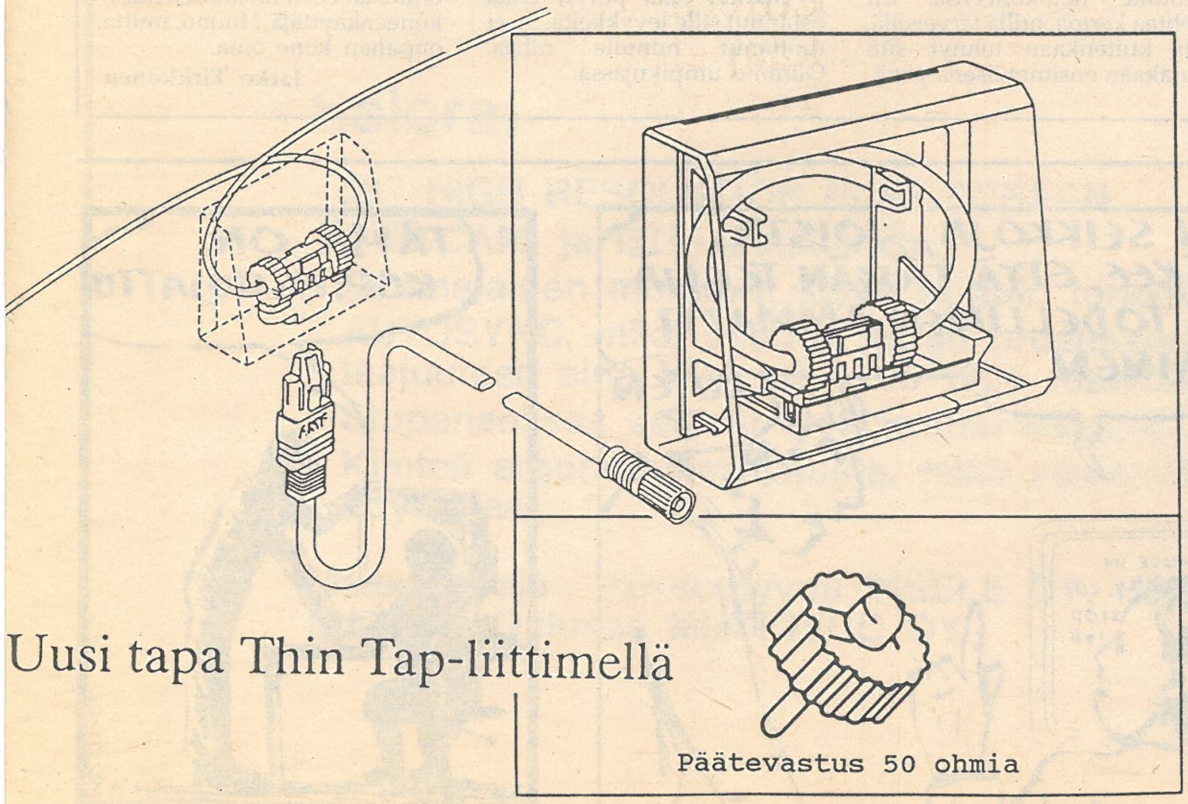
1. Entry Level Solution ELS I v.2.12
- 4 käyttäjää

2. ELS II v.2.15
- 8 käyttäjää
- verkkoon voidaan liittää myös Apple Macintosh- ja OS/2-tietokoneet
- Value-Added Prosess (VAP)
- Btrieve-tietokantaohjaimet
- monen käyttäjän moniajojärjestelmä
- vikasietoinen verkkokäyttöjärjestelmä: levyltä luku kirjoittamisen jälkeen, kahdennettu levykirjanpito, Hot Fix -vara-alueet kovalevyllä ja virtakatkojen valvonta
- käyttäjäkohtaiset aikaansidotut resurssiaikataulut ja rajoitukset, päiväkirja ja laskutuskirjanpito
- remote-käyttö
- tukee yleisimpiä verkkokortteja; verkkopalvelijassa voi olla yhtäaikaa jopa 4 verkko-ohjainta

3. Advanced NetWare 286 v.2.15
edellisten lisäksi :
- 100 käyttäjää/verkkopalvelija

4. SFT NetWare
- 100 käyttäjää/verkkopalvelija
- System Fault Tolerant, erittäin hyvin suojattu laitevikojen varalta
- kaksi kopiota levykirjanpidosta eri paikoissa
- luku kirjoittamisen jälkeen
- levyn peilaus, varmistettu kirjoitus myös toiselle kovalevylle
- levyn, ohjaimen ja virtalähteen kahdennus toisella järjestelmällä
- virtakatkojen valvonta
- TTS, Transaction Tracking System, huolehtii tietuekohtaisista tietokantapäivityksistä
- palauttamaton salasana, jonka minimipituus, muutostiheys ja käyttöaika voidaan määrätä

5. NetWare 386 v.3.0/3.1
- 250 käyttäjää/verkkopalvelija
- kokonaan uusi käyttöjärjestelmä 386/486-prosessoreille
- uusi asennusohjelma
- verkkopalvelijassa voi olla yhtäaikaa jopa 16 verkko-ohjainta
- tiedostolle voidaan antaa useita nimiä (Macintosh)
- tukee muistia 4 GB ja levymuistia 32 TB asti
- poistetut tiedostot voidaan palauttaa edellisestä PURGE-käskystä lähtien
- verkkopalvelijaan voidaan kytkeä 16 tulostinta
- operaattorilla voi olla assistentteja
- Open Data-Link Interface Drivers, erilliset ohjainohjelmat verkkokorteille
- riippumaton keskusteluprotokollasta, IPX/SPX,AppleTalk,TCP/IP,SNA,NetBEUI,OSI jne.
- vikasietoisuus SFT Level III, koko verkkopalvelija voidaan kahdentaa, kaikki laiteviat ovat käyttäjille näkymättömiä
- ja paljon muuta



Vaimoni puhuu Kreikkaa

En ollut itsekään pitänyt itseäni minään ihanteellisena aviomiehenä, ainakaan perinteisessä mielessä. Olin kuitenkin nähnyt aika paljon vaivaa kompensoidessani ainakin joitakin puutteitani osallistumalla aktiivisesti lapsenhoitoon, tukiessani vaimoni työssäkäyntiä, kunnioittamalla hänen oikeuttaan orgasmiin ja vastustamalla kiivaasti patriarkaalisen yhteiskunnan sortorakenteita. Luin Marilyn Frenchiä. Kävin tosin joskus vieraissa ja juopottelinkin aika lailla, mutta siitä huolimatta uskoin olevani kokonaisuudessani plussan puolella.

Muutos alkoi ehkä pari vuotta sitten. Huomasin sen heti vuoden kuluttua, ja alkuhäkellyksen jälkeen yritin sopeutua. Olisin selvinnyt, mikäli vaimoni ei olisi ostanut Sitä.

Epäilykseni heräsivät, kun aloin kuulla pieniä vihjauksia tyyliin miten jonkun Ullan mies tuosta vain tsuidaduida teki remontin heidän juuri ostamassaan iihanassa wanhassa omakotitalossa. Niitä kuulemma sai ihan kohtuuhintaan, jos vain itse osaisi vähän kunnostaa. Minähän en osannut edes tiivistää ikkunoita. Mutta voisin kai opetella, niinkuin muutkin Miehet...

Seuraavaksi alettiin puhua autosta – siis periaatteessa, koska ei minulla tietenkään ole autoa, ei edes ajokorttia. Yksityisautoilu on mielestäni kaupungissa tarpeetonta, ja kulmiani kohauttaen muistutin vaimoani, että juuri hän on ollut sitä kieltämässä, ihan mielenosoituksissa asti. Mutta vaimoni hallitsee psykologisen väittelyn minua paremmin, ja aloin uskoa autonvastustukseni olevan jonkinlaista antikäänteisepävarmuutta omasta miehisyydetäni. Ja olisihan auto käytännöllinen.

Myöntelin teoriassa ja vastustin käytännössä. Siis lintsasin, laiskottelin ja siirtelin asioita edelleen. Enkä opetellut mitään uusia taitoja. Kunnes tapahtuivat ne kaksi toisiaan täydentävää onnettomuutta, yhtäaikaa: minä menin töihin ja vaimoni osti tietokoneen.

Vaimo unohti hetkessä feminismin ja tunnusti naisellisen avuttomuutensa. Hän ei yksinään muka oppinut konetta käyttämään ja vaati nyt minua auttamaan. Koska minä olin mies, ja miesten kuuluu ymmärtää koneita.

Tavallisissa oloissa olisin ehkä voinut venkoilla ulos tilanteesta, mutta nyt olin töissä. Siellä kun odotti seuraava isku: työpöydälläni odotti tietokone.

En tietenkään hallinnut kunnolla edes tavallista kirjoituskonetta. Se oli mielestäni humanistille sopimatonta kovaa teknologiaa. Aavistin kuitenkin, ettei tässä työpaikassa kunnioitettu edustamaani arvomaailmaa. Näyttelin kiinnostunutta.

Mutta tietenkin minä pelkäsin. Tuijotin koneen vilkkuvia valoja, säpsähtelin äännähdyksiä ja vihasin niitä, jotka eivät pelänneet. Aloin keksiä kaikenlaisia asioita kaupungille: kirjastoja, ihmisten tapaamisia jne. Poikkesin oluelle yhä useammin. Ostin lisäaikaa hauskuttamalla kaikkia firman pikkujoulussa. Konetta en käyttänyt kertaakaan.

Tiesin pelaavani aikaa, mutta nyt sen tiesi vaimonikin. Hän ei juossut kaupungilla ja kaljoitellut keskellä päivää, hän halusi saada lopputyönsä valmiiksi – tietokoneella, samanlaisella, minkä hän oli nähnyt työpaikallani. Ja kerran hän sitten sanoi että nyt on tapahtunut jotain kummallista. Kaikki tiedostot ovat kääntyneet kreikaksi.

Vitsailin jotain kaljoittelun vaarallisuudesta naisihmisille. Mutta se ei auttanut, koska vaimoni puhui totta. Kirjaimet olivat kreikkaa tai mahdollisesti armeniaa. Ne eivät olleet edes kyriilisiä, sen verran sain kauhuissani soperrettua. Etsin kuumeisesti ulospääsyä, kirjoittelin translate latin alphabet jne. Tuhosin vaimoni tiedostoista suurimman osan. Kirjainten väliin ilmestyi pisteitä ja viivoja ja sitten kaikki pimeni.

Hän tuijotti minua, enkä tiennyt, kuuluiko raksutus tietokoneesta vai hänen päästään. Lopputulos oli kuitenkin sama – kristallinkirkas, vastaansanomaton tulostus: tuosta miehestä ei ole mihinkään. Vaimoni lähti seuraavana päivänä.

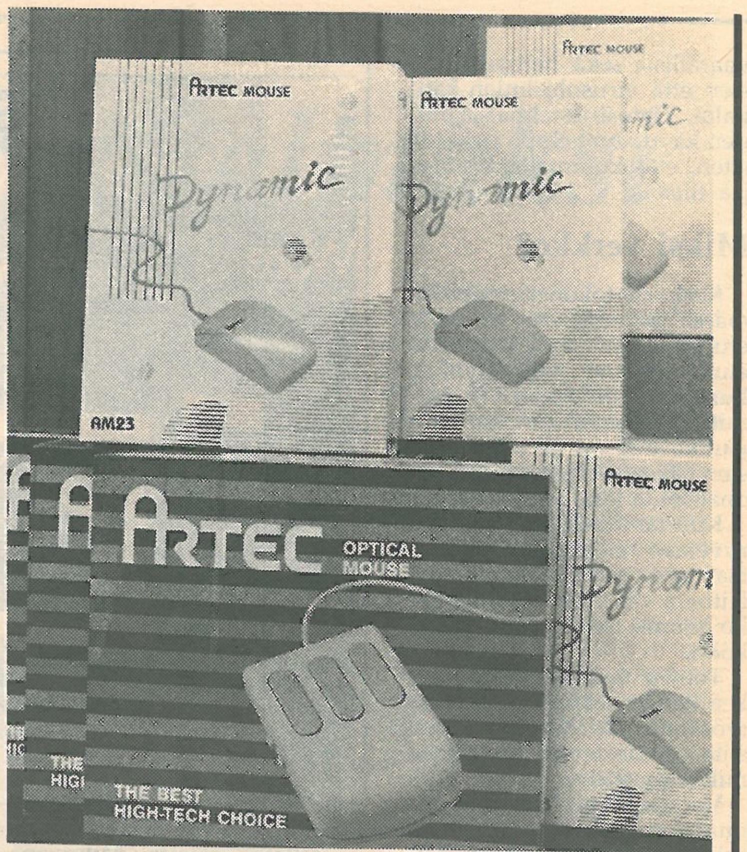
Sairaassa pilailunhalussaan hän tyhjensi asunnon ja jätti minulle tietokoneensa. En kehtaa kertoa, millä terveisillä. En kuitenkaan tehnyt sitä ainakaan ensimmäisenä yönä.

Pidin konetta kuitenkin päällä joka yö. Heräsin kuuntelemaan sen surinaa, ja pian uskalsin koskea sitä. Se ei pitänyt siitä, mutta sillä ei ollut vaihtoehtoja, koska minä olen arvaamaton humalassa. Me asuimme yhdessä, halusimme sitä tai ei.

Katselin televisiota, join olutta, lihoin ja vedin puhelimen seinästä. Kone vilkutteli minulle mitä tahtoi. Minä en pyyhkinyt siitä pölyjä enkä ostannut sille levykkeitä. Se ei tuottanut minulle rahaa. Olimme umpikujassa.

Käännyimme asiantuntijan puoleen. Hän auttoi minua vapautumaan estoistani sen verran, että pystyimme edes hieman puhumaan keskenämme. Aluksi se tosin oli melkoista syyttelyä puolin ja toisin. En esim. ollenkaan hyväksynyt hänen kaikki kreikaksi -temppujaan. Mutta aika kului ja opimme sietämään toisiamme. Se ei ole rakkautta, mutta käy keskinkertaisesta järkiavioliitosta. Olen tavallinen mies, koneenkäyttäjä. Huono, mutta onpahan kone oma.

Jarko Tirkkonen

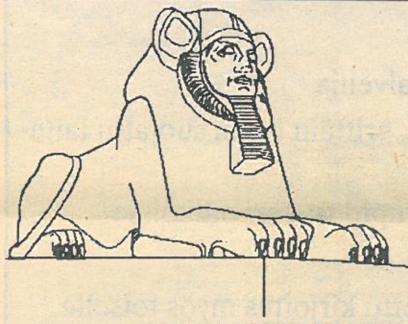


ARTECin hiiret Mikrovuolta:

AM23 ARTEC
- MS- ja PC MOUSE -yhteensopiva, valinta kytkimellä
- optomekaaninen
- erottelutarkkuus valittavissa
- lisäksi dynaaminen erottelutarkkuus painonappia painamalla
- MENU-kirjasto keskeisimmille ohjelmistoille
- omia MENUja voi laatia itse
- kätisyyden vaihto (sopii myös vasenkätisille)

A20 ARTEC
- MS- ja PC MOUSE -yhteensopiva, valinta kytkimellä
- optinen
- suorien viivojen pysty- ja vaakalukitus

A20 PLUS ARTEC
- ominaisuudet samat kuin A20:ssä
- mukana Dr.HALO Plus -ohjelma



PATO

versio 3.0

TILASTO-OHJELMISTO HENKILÖKOHTAISEEN KÄYTTÖÖN

- **helppokäyttöisin**
- **täysin suomenkielinen**
- **tilannekohtaiset hypertext-ohjeet**
- **kaikki toiminnot valikoista**
- **toiminnot kätevästi myös hiirellä**
- **integroitu grafiikka, tulokset diagrammeina kuvaruudulle**
- **tavuttava monipuolinen editori tulosten raportointiin**

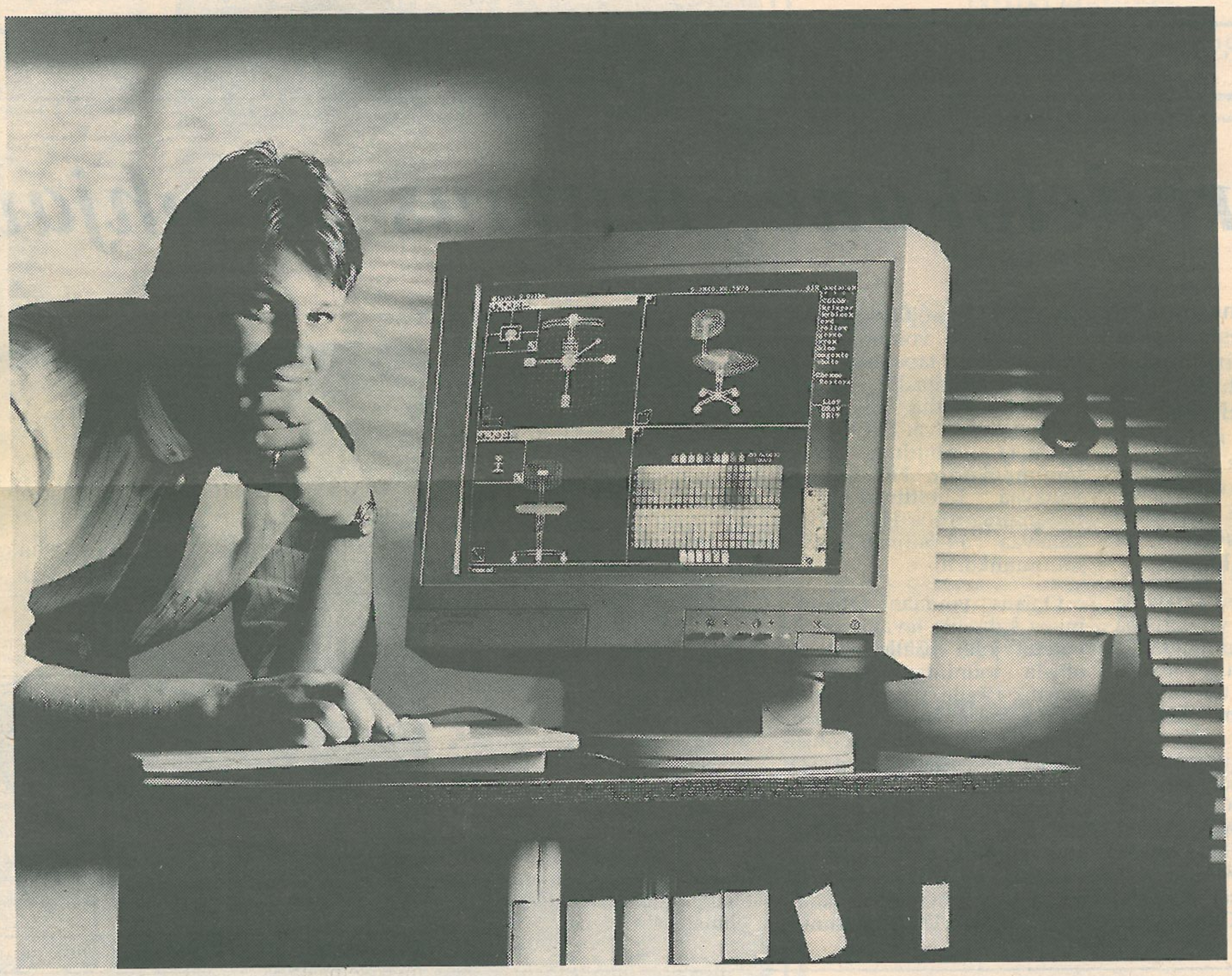
MIKROVUO OY

Nokelantie 47 A 1 90150 Oulu p. 981-336596

SPEA
Euroopan ostetuin High-Resolution näyttöohjainkortti CAD-sovelluksiin.

Spea:

- Johtava eurooppalainen HIGH RESOLUTION- ohjainten valmistaja
- Laaja valikoima ohjaimia, joissa TIGA- ja DGIS-liitännät
- Älykäs AutoCad-ohjain, mikä mahdollistaa VGA-ikkunan halutun kokoisena grafiikkanäytölle
- Mahdollisuus sekä yhden että kahden näytön kokoonpanoon
- Uusilla korteilla TMS 34020-grafiikkaprosessori
- Virkistystaajuus 70HZ, jolloin kuva on täysin välkkymätön



Salora:

- 21” HIGH RESOLUTION FLAT SCREEN
- CAD/CAM- ja DTP-sovelluksiin
- Suomalainen monitori, jossa erittäin terävä kuva
- AUTOSYNC, mikä asettuu oman prosessorin avulla oikeaan taajuuteen aina VGA:sta 1280*1024 resoluutioon
- Etupaneelissa selkeät elektroniset säätimet
- Kiinteä ergonominen jalusta, mikä vaatii vähän pöytätilaa

Maahantuoja / Tukkumyynti INSELE OY, HELSINKI
Edustaja Oulussa MIKROVUO OY

SALORA
Salora 21” Multigraph, VGA:sta aina 1280x1024 saakka.

MIKROVUO OY
HARD&SOFT

Mikrovuo on yksi parhaista tietokonealan yrityksistä, perustettu 1980. Meillä on 11 vuotta kokemusta haasteellisten ja vaativien tietojärjestelmien parissa.

Etsimme henkilöä

ASIAKASPALVELU-
ja
MYYNTINEUVOTTELU-TEHTÄVIIN

Hakemukset 31.10.1990 mennessä:
Mikrovuo Oy, Nokelantie 47 A 1, 90150 Oulu.
Lisätietoja p. 981-336 596.

Mikrotietokone, mittaus ja ohjaus

Mikrotietokone ymmärretään tavallisesti laskukoneena ja kirjoituskoneena. Se on tehokas työkalu suunnittelussa, taloushallinnossa ja laskennassa. Sopivien lisäkorttien avulla mikrotietokoneesta saadaan tehokas työkalumittaukseen ja laitteiden ohjaukseen.

Mikrotietokoneen avulla voidaan tarkkailla ympäristöä kahdella tavalla: mittaamalla muutosta (muutos tapahtuu/ei tapahdu) tai mittaamalla muutoksen voimakkuutta.

Muutoksen mittaamiseen soveltuu Mikrovuon edustaman Flytechin FPC-024 8255 teollisuus I/O-kortti (input/output -kortti). Siinä on 48 ohjelmoitavaa I/O-linjaa ja 3 kpl 16-bitin laskuria. Kortiksi soveltuu myös FPC-067, jossa on 192 ohjelmoitavaa linjaa.

Muutoksen voimakkuuden mittaaminen tapahtuu A/D (analogia/digitaali) -muunninkortin avulla. Mikrovuon valikoimissa ovat FPC-023: 64 kanavaa, 8-bittinen A/D-muunninkortti, FPC-010: 16 kanavaa, 12-bittinen A/D-muunninkortti ja FPC-011: 16 kanavaa, 14-bittinen A/D-muunninkortti.

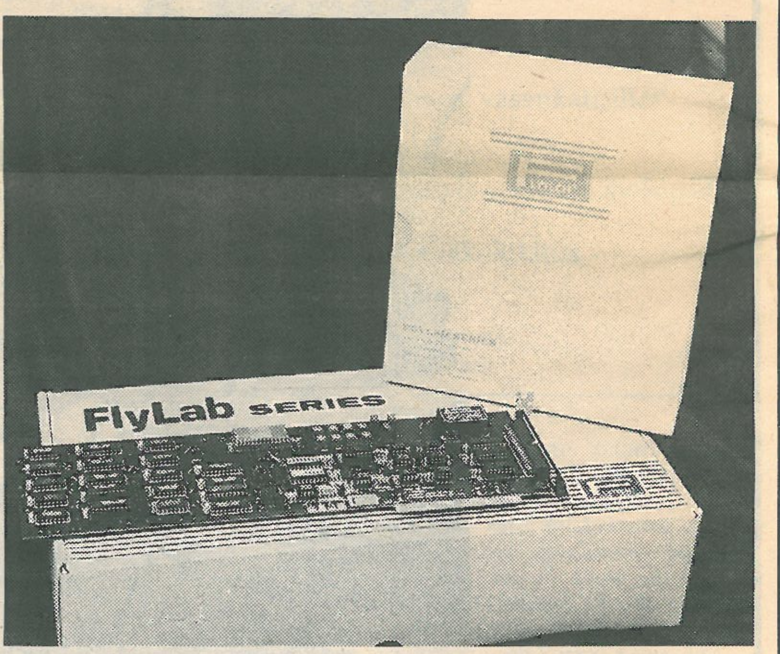
Ohjaus voidaan toteuttaa myös kahdella tavalla: ohjata laitetta joko päälle/pois tai ohjata toimintaa portaattomasti. Päälle/pois -ohjaukseen soveltuvat em. I/O-kortit, joissa linjat voidaan ohjelmoida joko sisäänmenoiksi tai ulostuloiksi.

Portaaton ohjaus saadaan aikaan D/A (digitaali/ analogia) -muunninkorttien avulla. Tällaisia Mikrovuon valikoimissa ovat FPC-047: 8 kanavaa, 8-bittinen D/A-muunninkortti ja FPC-048: 8 kanavaa, 12-bittinen D/A-muunninkortti. Myös em. kortteihin FPC-023, FPC-010 ja FPC-011 kuuluu D/A-kanavia.

Lisäksi Mikrovuon valikoimiin kuuluu FLYLAB-mittausjärjestelmä, joka koostuu kortista, johon on integroitu 16 A/D kanavaa, 2 D/A kanavaa, 8 input-linjaa ja 8 output-linjaa. Järjestelmän kanssa voidaan käyttää useita erilaisia sovittimia kuten virta/jännite, optoeristin, rele yms.

Korttien toiminta on suhteellisen yksinkertaisesti ohjelmoitavissa. Korttien mukana tulevat ohjeet ja ohjelmaesimerkit. Hitaitten ilmiöiden ja tapahtumien ohjelmointiin voidaan käyttää BASICia.

Vaativiin sovelluksiin kannattaa kysyä Mikrovuon mittaus- ja ohjausjärjestelmän ohjelmistoja.



UUDET TUULET...
...UUSI ILME
SILTI YHÄ
EDULLISIN...

KUULUVUUSALUEELLA 150 000 AS.
TALOUSTUTKIMUS OY -90
KUUNTELIJAPEITTO/
RADIO KAIKU
45%
75%
1 PV MAINOSKAMPANJAN KESTO 7 PV

RADIO KAIKU
PAKKAHUONEENK. 12
PUH. 229 221